ARTICULATA

Zeitschrift für Biologie, Systematik und Neubeschreibung von Gliedertieren

Herausgeber und Schriftleiter: Kurt HARZ, Endsee 44, D-8801 Steinsfeld

Band I | Mai 1982 | 20. Folge

Kurt HARZ:

Zwei neue Chorthippusarten aus Marokko

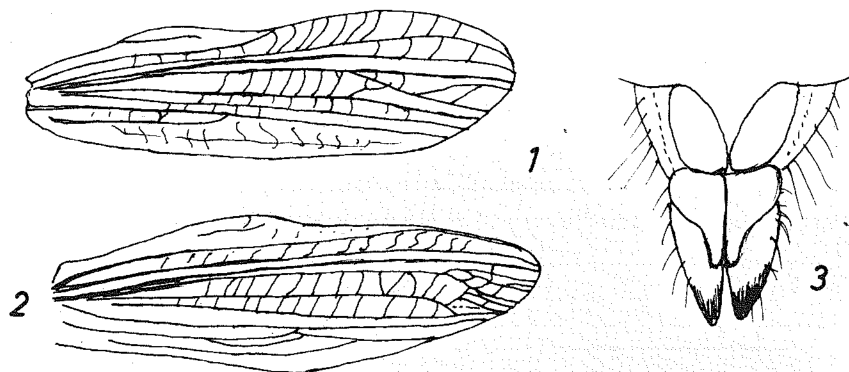
Seit 1959 hatte ich zwei ♂♂ und zwei ♀♀ einer Chorthippusart mit anderem außereuropäischen Material in einem Kasten stecken, die sich nach L. CHOPARD (1943) nicht bestimmen ließen. Auch die seit dieser Zeit durchgesehene Literatur ergab keine auch nur annährend ähnliche Beschreibung. Die Vermutung, daß es sich um eine neue Art handle, lag natürlich nahe, aber es bleibt immer eine gewiße Unsicherheit, wenn man aus einem Gebiet, das man nicht selbst bearbeitet hat, eine Neubeschreibung vornimmt. So schickte ich die Tierchen zur Begutachtung an meinen lieben Kollegen Dr. Palle JOHNSEN, Aarhus, Dänemark, der sich viel besser als ich mit afrikanischen Orthopteren auskennt. Er stimmte meiner Ansicht zu, daß es ein *Chorthippus* sei wie er noch nie aus Nord-Afrika gemeldet wurde. So beschreibe ich ihn nun und nenne ihn

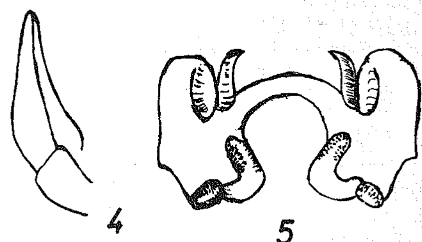
Chorthippus johnseni n. sp.

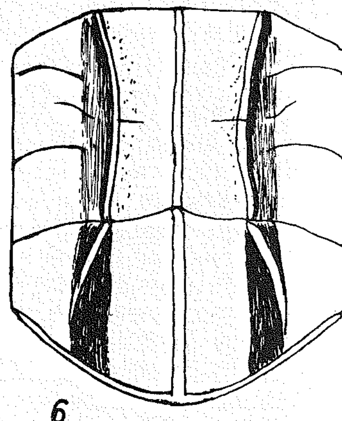
nach meinem lieben Kollegen, der sich schon viele Verdienste um die Erforschung der Orthopteren, zumal auch der afrikanischen erworben hat.

Beschreibung:

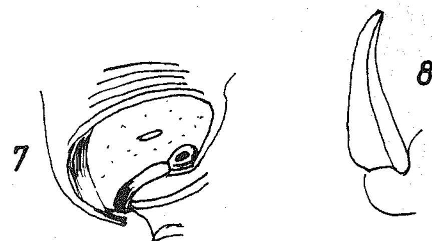
Kleine Art; Körper ♂ 12—13 mm, ♀ 14—18 mm, Pronotum ♂ 2,2—2,7 mm, ♀ 3—3,2 mm, Elytra ♂ 6,7—7 mm, ♀ 6,1—6,7 mm, Postfemora 8,1 mm, ♀ 9,4—10,2 mm. Grundfarbe licht-gelblich bis gelblichbraun, mit den bei *Chorthippus* üblichen dunklen Zeichnungen, Abweichungen werden bei den jeweiligen Körperteilen beschrieben. Vertexbreite: Augenlänge: Unteraugenfurche beim ♂ wie 2:5, 5:2, 8—3, beim ♀ wie 2:5:3. Foveolen samt Kielen zweimal so lang wie breit, leicht aber deutlich eingesenkt; Stirnrippe kaum eingesenkt; Antennen beim ♂ die Paranota um ihre Länge überragend, apikal gebräunt, beim ♀ ebenso, aber die Paranota kaum überragend. Hinteraugenstreif meist schmal und schwarz. Pronotum: Seitenkiele in der Prozona leicht konkav, in der Metazona divergierend, außen, in der Metazona auch innen schwarz gesäumt (vergl. Fig. 6), Sulcus in der Mitte oder wenig dahinter. Mesosternalzwischenraum beim ♂ zweimal so



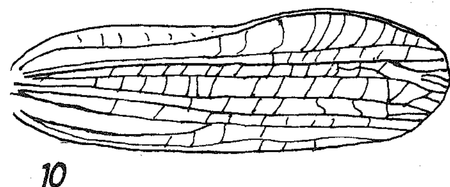


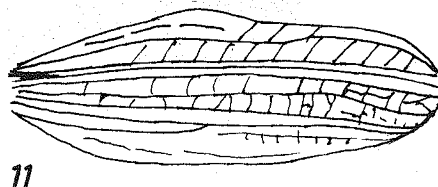


Chorthippus johnseni sp. n.
1-5



Chorthippus szijji sp.n.
6-11





breit wie hoch, Lobi gleichbreit, aber 1/2 Höher als Zwischenraum, beim ♀ so breit wie hoch, Lobi gleichbreit. Tympanum beim ♂ und ♀ offen, rund zweimal so breit als in der Mitte hoch (vergl. Fig. 7). Subgenitalplatte des ♂ lang, locker behaart, beim ♀ am Hinterrand in der Mitte dreieckig vorgezogen (Fig. 3). Penisvalven am Apex gerade (Fig. 4), Epiphallus wie in Fig. 5, Lophi am distalen Ende oval-verdickt. Ovipositor (Fig. 3) normal, Ventralvalven mit schmalen Apizes. Micropter; Elytra erreichen beim ♂ etwa das Epiproct bzw. das Apikaldrittel der Postfemora, beim ♀ die Mitte oder das Apikaldrittel des Abdomens bzw. das Ende des Basaldrittels oder die Mitte der Postfemora. Beim ♂ (Fig. 1) sind sie fast viermal so lang wie breit, zum Apex erweitert und etwas abgeschrägt verrundet, SC-Feld ebenda fast so breit wie das C-Feld. Beim ♀ zum Apex verschmälert (Fig. 2), dreimal so lang wie breit, Adern wie beim ♂ gelblich bis bräunlich, Medialfeld manchmal gebräunt. Posttibia mit dunklem Gelenk oder hell, ventral am Apex gebräunt. Schrillader mit etwa 65—70 kleinen Zäpfchen. Alle vier Tiere wurden in Aln-el-Leuh bei Azrou am 4. und 5. August 1959 von Dr. Hans ECKERLEIN gefangen. Der Holo- und Allotypus befindet sich in meiner Sammlung (wird aber später dem Naturhistorischen Museum in Genf übergeben), die Paratypi von ♂ und ♀ übersende ich meinem lieben Kollegen Dr. P. Johnsen zum weiteren Verbleib.

In einem Päckchen mit Orthopteren, die ich heuer von Herrn Prof. Dr. J. SZIJJ, Universität Essen, erhielt, befanden sich fünf Gattungsangehörige von *Chorthippus,* die gleichfalls aus Marokko stammten und am 22. Juli 1977 bei Timehdit in 1800 m Höhe ü. M. von Prof. Dr. J. SZIJJ gesammelt wurden.

Sie erinnern sehr an die zuvor beschriebene Art und sind auch wie diese mit der vorhandenen Literatur nicht zu bestimmen; auch Prof. Dr. SZIJJ versuchte es vergebens mit dem angeführten Buch von L. CHOPARD. Trotz vieler Übereinstimmungen konnte ich gute Unterschiede herausarbeiten und beschreibe nachstehend diese weitere Art, die ich dem Finder, Herrn Prof. Dr. SZIJJ widme und

Chorthippus szijji n. sp.

benenne. Es ist wohl eine „Geschwisterart" voriger.

Hier die Beschreibung:

Gleichfalls eine kleine Art; Körper ♂ 12—13 mm, ♀ 15—17 mm, Pronotum ♂ 2,2—2,4 mm, ♀ 3—3,1 mm, Elytra ♂ 5,6—5,7 mm, ♀ 4,6 —5,1 mm, Postfemora ♂ 7,5—8 mm, ♀ 9,6 mm. Grundfarbe lichtocker, auch dunkel punktiert; Antennen braun, Vertex hell oder dunkel punktiert, auch mit zwei dunklen Linien bis zum Ende des Occiputs, Hinteraugenstreif gut ausgeprägt, Seitenkiele des Pronotums (Fig. 6) wie bei *johnseni,* Paranota zuweilen dunkel punktiert bis gefleckt, dann ist auch Epimerum und Episternum so gefärbt und auch das Mittelfeld der Postfemora außen dunkel gefleckt. Hinterknie zuweilen dunkel, ebenso das Gelenk der Posttibiae und ein Stückchen darunter. Vertexbreite zwischen den Augen: Augenlänge: Unterau-

genfurche beim ♂ wie: 2:5—5, 3:2, 5—3, beim ♀ wie 2:3—3, 4:3. Foveolen mit den Kielen zweimal so lang wie breit, leicht aber deutlich eingesenkt. Stirnrippe zum Clypeus schwach divergierend, beim ♂ am Ocellus schwach eingesenkt, beim ♀ fast eben. Antennen schlank, längste Glieder etwa 1/3 länger als breit, beim ♂ die Paranota um deren Länge überragend, beim ♀ wenig oder nicht überragend. Seitenkiele des Pronotums wie in Fig. 6; Sulcus meist in der Mitte oder etwas dahinter. Mesosternalzwischenraum ♂ Breite: Höhe: Lobi etwa wie 2:1,3:2, beim ♀ wie 2:1—1,5:2,3—2,3. Tympanum beim ♂ (Fig. 7) 2 bis 2,5 mal so breit wie in der Mitte hoch, beim ♀ zweimal so breit wie in der Mitte hoch. Subgenitalplatte beim ♂ wie bei *johnseni.* auch beim ♀ ähnlich; Ventralvalven des Ovipositors mit stumpferen Apikalteilen, was aber vielleicht auf Abnutzung zurückzuführen ist. Penisvalven apikal etwas proximalwärts gebogen (Fig. 8), Epiphallus wie in Fig. 9, die Lophi am distalen Ende sind nicht oval verdickt, sondern fast plattenförmig erweitert (bei dem in Eukit eingebetteten Präparat nicht mehr erkennbar, aber vielleicht nehmen sie beim Aufweichen in Xylol ihre ursprüngliche Form wieder an). Micropter; Elytra beim ♂ etwa dreimal so lang wie breit, beim ♀ etwa zweieinhalbmal; Adern bei ♂ und ♀ rötlich, bei ♀ zuweilen dunkel. Beim ♂ erreichen die Elytra in Ruhelager das Apikaldrittel des Abdomens bzw. die Mitte der Postfemora, beim ♀ das mittlere Drittel oder etwas darüber bzw. das Ende des Basaldrittels der Postfemora. Beim ♂ sind sie apikal breit verrundet (Fig. 10), das Sc-Feld ist ebenda etwa einhalb so breit wie das C-Feld, beim ♀ (Fig. 11) apikal breiter verrundet als wie bei *johnseni.* Alae beim ♂ fast einhalb so lang wie die Elytra, beim ♀ etwas mehr als einhalb so lang. Postfemora der Gattung entsprechend, mit etwa 70 bis 80 kleinen Schrillzäpfchen.

Zwei merkwürdige Arten, deren Übereinstimmung bzw. Unterschiede ich in obigen Artbeschreibungen herausgestellt habe, wobei allgemein in der Gattung (bzw. Untergattung —*Glyptobothrus,* der sie beide angehören) verbreitete Übereinstimmungen nicht angeführt wurden. Eine Differentialdiagnose gegenüber anderen *Glyptobothrini* erübrigte sich, da weder in Europa noch Nordafrika seither Verwandte mit dieser abweichenden Flügelform gefunden wurden. Man beachte u.a. das breite 1. Cubitalfeld, das die Breite des Medialfeldes erreicht oder fast erreicht. Am nächsten steht beiden *Ch. satunini* MISHTSHENKO 1951, der von Oltu aus der NE-Türkei beschrieben wurde. Aus der Türkei wurden diesem sehr ähnliche weitere Arten beschrieben; eine Revision dieser Gruppe, die man wohl im Rang einer Untergattung einstufen könnte wäre erforderlich. Holotypus ♂, Allotypus ♀, Paratypus ♂ befinden sich in der Sammlung von Prof. Dr. J. SZIJJ, 1 ♂, 1 ♀ (ohne Postfemora) Paratypi in meiner Sammlung; alle stammen vom locus typicus.

Es ist doch merkwürdig, daß so auffällige Arten in Afrika seither noch nicht gefunden bzw. als neu erkannt wurden. Natürlich ist es nun hochinteressant weiteres Material zu studieren, um die Variationsbreite zu erfassen und vor allem auch die Verhaltensweisen, in erster Linie die Lautäußerungen kennenzulernen und deren Unterschiede herauszuarbeiten.

Literatur:

BEY-BIENKO, G. Ja. & MISHTSHENKO, L. L.: 1951. Sarantshewie Fauny SSSR. 2. Teil. Leningrad-Moskau.

CHOPARD, L.: 1943. Faune de l'empire Francais. I. Orthopteroides de l'Afrique du nord. Paris.

HARZ, K.: 1975. Die Orthopteren Europas, Bd. 2. Den Haag. Verschiedene kleinere Arbeiten, die aber für die nordafrikanischen neuen Arten ohne Bedeutung sind.

Anschrift des Verfassers:

Kurt HARZ,
Endsee 44,
D-8801 Steinsfeld.

Eine neue Omocestus-Art aus Spanien

von

Kurt HARZ

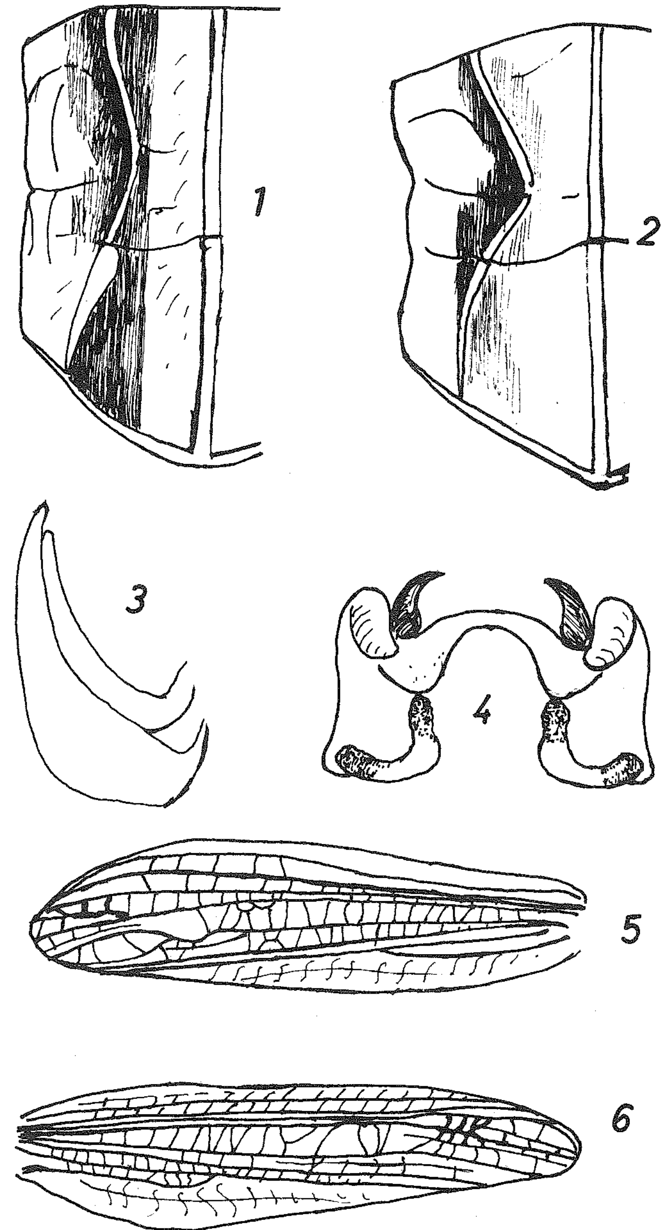
Ich habe 1980/81 eine etwa 4000 Stück umfassende Orthopteren (s. lat.)-Aufsammlungen meines lieben verstorbenen Kollegen Dr. H. KNIPPER, Landessammlungen für Naturkunde, Karlsruhe, die er aus weiten Teilen Europas zusammentrug, durchgearbeitet. Die in Afrika gesammelten Arten harren noch der Bearbeitung. Die Arten aus Europa sind häufig in schönen Serien vertreten, etwa wie *Brachycrotaphus tryxalicerus,* die sonst in Museen oft nur in wenigen Exemplaren vorhanden sind. Schließlich fand ich auch einen *Omocestus* aus NW-Spanien, Cala Jostel, 13.8.1964, südlich von Hospitalet an der Uferstraße zwischen Tarragona und der Ebro-Mündung, der sich nicht einordnen ließ in leider nur drei (1 ♂, 2 ♀ ♀) Exemplaren. Er steht *O. llorentae* PASCUAL 1978 am nächsten. Weitere Untersuchungen und Verhaltensstudien müssen ergeben, ob es sich dabei um eine — wie hier angenommen — Art oder nur eine Unterart handelt. Ich benenne sie

Omocestus knipperi n. sp.

im Gedenken an meinen lieben Kollegen Dr. Helmut KNIPPER.

Beschreibung:

Kleine Art. Körper ♂ 11,6, ♀ 13,2—14, Pronotum ♂ 2,2, ♀ 2,7—3, Elytra ♂ 6,2: 1,8, ♀ 6-6,3, Postfemora ♂ 8, ♀ 9. Alle Maße in Millimetern. Grundfarbe licht gelblichbraun (lebend auch grün?), fein braun punktiert oder marmoriert. Am ganzen Körper leicht und zerstreut behaart, die Haare entspringen oft von dunklen Punkten oder Flecken. Foveolen rechteckig, mit den Kielen zweimal so lang wie breit; Vertex ganz leicht eingesenkt, zur Augenlänge: Unteraugenfurche beim ♂ wie 2:4:2,2, beim ♀ wie 2:3—3,6:2; Stirnrippe schmal, dorsal vom Ocellus bis fast zum Clypeus leicht eingesenkt, beim ♀ etwa auf der halben Strecke bis zum Clypeus. Antennen des ♂ schlank, überragen die Paranota um deren Länge, beim ♀ erreichen sie den Hinterrand des Pronotums. Vertex und Hinterhaupt gelblichweiß, braun gesäumt, Hinteraugenstreif braun, dazwischen grau, ebenso Wangen, letztere teilweise aufgehellt; Vertex auch mehr bräunlich, rötlich gesäumt, dann licht bis zur dunklen Hinteraugenlinie. Seitenkiele des Pronotums beim ♂ in der Prozona eingebogen, dann divergierend (Fig. 1), in der Metazona sind die Kiele breiter und reichen bis zum Hinterrand; beim ♀ sind die in der Prozona eckiger eingebogen (2)); in Verlängerung der braunen Vertexeinfassung sind sie, zumal beim ♂, braun gesäumt, desgleichen außen vor dem Sulcus oder über diesen hinaus; Sulcus vor dem Ende des 5. Zehntels. Paranota in der Mitte beim ♂ leicht quer verdunkelt, beim ♀ heller. Mesosternalzwischenraum beim ♂ zweimal so breit wie hoch, Lobi gleichbreit bis etwas breiter, beim ♀ Lobi etwa 1,7 bis 2 mal so breit. Terga 1—4 dorsal und lateral dunkelbraun gefleckt, beim ♀ mit dunklen Flecken am Anfang der Terga 1—4. Zehntes Tergum beim ♂ tief rundlich ausgerandet, Epiproct in der Apikalhälfte dreieckig, apikal verrundet, Seitenschwielen nach innen stark erweitert, beim ♀ oval, am distalen Ende schwach eckig. Tympanum mit spaltförmiger Öffnung. Cerci des ♂ konisch, zweimal so lang wie breit, hell, apikal ganz leicht verrundet, beim ♀ konisch, nicht ganz zweimal so lang wie an der Basis breit, oft etwas nach außen gebogen, apikal stumpf verrundet. Ventrale Penisvalven länger als die dorsalen (fig. 3), Epiphallus (Fig. 4) mit gebogenen Lophi. Ovipositor wie in der Gattung üblich, Apizes schlank, Ventralvalven mit breit vorspringendem Basalteil. Die Elytra erreichen beim ♂ etwa Epiproct bzw. den Anfang des 7. Zehntels der Postfemora, apikal schmal verrundet (Fig. 5), beim ♀ reichen sie bis zum 7. Tergum, schmal, spitz verrundet, SC, R und M laufen im ersten und mittleren Drittel eng aneinander, M-Feld beim ♀ auch gebräunt. Stigma im Apitalviertel (Fig. 6). Alae in situ bei ♂ und ♀ etwa 0,5 mm kürzer als die Elytra, klar, durchsichtig. Postfemora etwa viermal so lang wie hoch, bis auf die zuweilen bräunlichen Halbmonde und die dunkel punktierten Umfassungskiele des Mittelfeldes außen hell, innen-basal in der Mitte mit distal schräg nach oben führender Längsbinde. Beim ♂ folgt der Basalbinde ein heller schräger Mittelstreif, dann wieder ein brauner Fleck, vor den Knien ein heller Halbring; Posttibia unter dem Gelenk innen und dorsal mit braunem Fleck. Das Arolium des ♂ reicht bis zu den



Omocestus knipperi n. sp.

schwarzen Apizes der Krallen, also etwa bis zum Apikalviertel, beim ♀ ist es etwa 1/3 kürzer als die Krallen.

Die neue Art ist *O. llorentae* PASCUAL sehr ähnlich, aber die Elytra haben keine dunklen Apikalflecken, die Adern sind nicht dunkel rosa, sondern licht-gelbbraun, beim ♀ laufen SC, R und M im ersten und zweiten drittel zwar eng nebeneinander, sind aber nicht verschmolzen, R ohne abzweigende Ader, also ohne Radius-Sektor, M-Feld und distal davon ganz leicht gebräunt oder hell, anschließend vom Beginn des Apikalviertels bis über dessen Mitte hinaus zwischen M und Cu-1 deutlich ein von weißlichgelben Adern (in den Abbildungen verstärkt dunkel wiedergegeben) gebildetes Stigma. Beim ♂ liegt dieses, schwächer ausgeprägt, in der Proximalhälfte des Apikalfünftels. Venen der Elytra und Alae gelblichbraun. Lophi des Epiphallus nicht gerade mit Verdickten Apizes, sondern gekrümmt. Der Sulcus liegt in der Mitte des Pronotums.

Literatur:

HARZ, K.: 1975. Die Orthopteren Europas II. Den Haag.

PASCUAL, F.: 1978. Description de una nueva especies de *Omocestus* BOL. 1878, de Sierra Nevada, Espana. Eos 52: 159—165, 7 fig., lam. 1.

PASCUAL, F.: 1978. Estudio preliminar de los Ortopteros de Sierra Nevada. Claves para la determinacion de especies. Trab. Monogr. Dep. Zool. Univ. Granada (N.S.) 1:1—63, 92 fig.

Anschrift des Verfassers:
Kurt HARZ, Endsee 44, D-8801 Steinsfeld

Articulata, Bd. I, Folge 20, Februar 1982, Würzburg, ISSN 0171-4090

Icmalides chingolensis n. sp.

(Eumastacoidea: Thericleidae) aus Zambia

von

Palle JOHNSEN

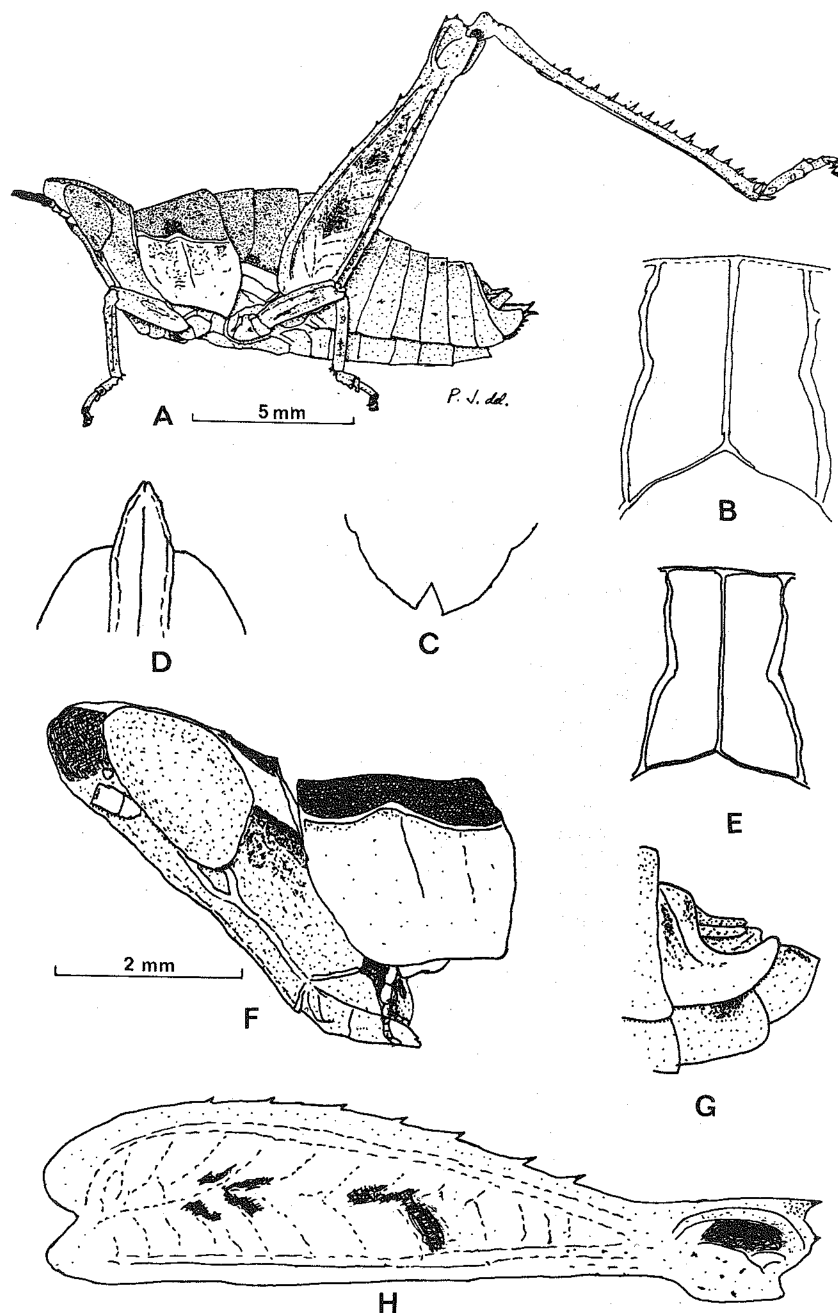
Abstract: Male and female of Icmalides chingolensis from Zambia described with a key to the males of the genus.

Unter dem Material von 2111 Feldheuschrecken, die mein guter Freund Per FORCHHAMMER mir aus Zambia geliefert hat, war eine Art von *Icmalides,* die neu ist. Ich bin Dr. M. DESCAMPS, Mus. Hist. Nat., Paris, sehr verbunden, weil er mir bestätigte, daß es sich wirklich um eine neue Art handelt.

Material: 1♂ (Holotypus, 1 ♀ Allotypus (Journ. Nr. 967 und 966). Fundort: Zambia, Kabundi Forest bei Chingola, 19.10.1974. Habitat: *Brachystegia-Isoberlinia paniculata*-Gehölz; kein weiteres Material bekannt. Holo- und Allotypus im Naturhistorischem Museum, Aarhus, Dänemark.

Beschreibung des ♂ Holotypus (Fig. 1 D—H). Körper 10,9 mm, Länge des Postfemur 7,6 mm, des Pronotums 1,9 mm. Größere Breite des Auges 1,8 zu der größten Länge des Auges. Fastigum verticis anders als bei *I. browni* DESCAMPS, 1977, zwischen den Augen fast parallel; vor den Augen verschmälert, gegen den Apex leicht gewölbt. Cercus länger als bei *I. angolensis* DESCAMPS, 1977 und *browni,* in Seitenansicht nicht konisch wie bei diesem, sondern mit geradem Mittelabschnitt, den Apex des Epiprocts überragend. Seitenkiele des Pronotums stärker gebogen als bei *angolensis,* mit deutlicher winkelförmiger Einschnürung nahe der Mitte. Discus des Pronotums mit feinen Querrunzeln. Der latero-posteriore Lobus des vorletzten Tergums nicht so kräftig gebogen wie bei *angolensis,* bei welcher Art dieser Epiproct und den dorsalben, apikalen Rand der Subgenitalplatte überragt. Obere dorsale Carina des Postfemurs mit 7 Dornen.

Färbung: Kopf mit Vertex, Fastigium, Frons vor den Augen, ein postoculares Band und Antennen — die drei basalen Segmente nicht eingeschlossen — braunschwarz. Discus des Pronotums schwarzbraun, Meso-, Metanotum und erstes abdominales Tergum dunkelbraun, die anderen abdominalen Terga in der dorsalen Hälfte mehr hellbraun. Abdominale Sterna dorsalwärts unregelmäßig dunkler, wie auch der Apex des Abdomens dunkler ist. Postfemur außen in der Mitte und proximal davon schwärzlich pigmentiert. Lunula und Arolia der Beine dunkelbraun. Die übrigen Teile des Körpers und der Beine hell ockerfarben, zu den Paranota, meso- und metathorakalen Pleura und Hinterfemurbasen in noch hellerem Ocker kontrastierend.



Beschreibung des ♀ Allotypus (Fig. 1 A—C). Körperlänge 15,3 mm, Postfemur 10,1 mm, Pronotum 2,4. Körper gedrungener Postfemur mit 6—7 Dornen auf dem Dorsalkiel, Färbung wie beim ♂, aber Oberrand der abdominalen Sterna und Frons vor den Augen ohne dunkle Pigmentierung.

Die neue Species ist nach dem Fundort, Chingola, benannt.

Der Genus *Icmalides,* DESCAMPS, 1977, wurde bisher nur durch zwei Spezies repräsentiert, *I. angolensis* DESCAMPS, 1977, aus Angola und *I. browni* DESCAMPS, 1977 aus Namibia. Ein Schlüssel für die ♂♂ der drei nunmehr bekannten Species (♀ von *angolensis* unbekannt) nachstehend.

Schlüssel für Imagines ♂♂

1. Cercus ganz kurz, ungefähr die Mitte des Epiprocts erreichend; *angolensis*

— Cercus länger, die Mitte oder den Apex des Epiprocts erreichend oder den Apex überragden 2

2. Latero-posteriore Lobi des vorletzten Tergums stark aufwärts gebogen. Fastigium des Vertex zwischen den Augen mit fast parallelen Rändern. Hinterfemur außen mit einem centralem und einem mehr basalem Pigmentfleck: *chingolensis*

— Latero-posteriore Lobi des vorletztem Terms leicht aufwärts gebogen. Fastigium des Vertex zwischen den Augen mit konvergierenden Rändern und schwach einwärts gebogen *browni.*

Literatur:

DESCAMPS, M.: 1977. Monographie des *Thericleidae* (Orth. *Eumastag-Coidea).* Mus. Roy. de l'Afrique Cent. Ann. Ser. in 8°, Sc. Zool. no. 216: 1—475.

Anschrift des Verfassers:

Palle JOHNSON,
Zoologisches Laboratorium,
Universität Aarhus,
Universitetsparken,
DK-8000 Aarhus C. Dänemark.

Fig. 1. *Icmalides chingocolensis n. sp.*

A: ♀, Habitus. B: ♀, Discus des Prontums. C: ♀, Hinterrand der Subgenitalplatte. D.: ♂ Fastigium des Vertex. E.: ♂, Discus des Pronotums. F.: ♂ Kopf und Prothorax, Seitenansicht. G.: ♂ Apex des Abdomens, von außen. H.: ♂ Hinterfemur von außen.

Ergänzungen zu „Die Orthopteren Europas" I—III
Supplements to „The Orthoptera of Europe" I—III

12. Fortsetzung — 12 th continuation

von Kurt HARZ

Systematik, neue oder für Europa neue Arten, Nomenklatur
Systematic, new or for Europe new species, nomenclature

NADIG, A.: 1981. *Uromenus (Steropleurus) algericus* (BRUNNER v. W., 1882) und *U. (St.) nerii* (VOSSELER, 1902) *(Orthoptera)* sind nicht synonym. Beschreibung einer neuen tunesischen Art: *U. (St.) gracilis* sp. n. Rev. Suisse Zool. 88: 621—637, 15 Abb.

— 1981. *Chorthippus alticola* RAMME und *Ch. rammei* EBNER *(Orthoptera):* Unterarten einer polytypischen Art! Atti. dell' anno accad. 230 (1980) ser. 6, 20:19—32, Taf. I—III, Fig. 1—8a.

Biologie, Physiologie, Morphologie — Biology, Physiology, Morphology

CHAMACHO, J.P.M., OROZCO, J. C. & PASCUAL, F.: 1981. Chromosomal rearrangements and karyotypic evolution in *Decticinae (Orthoptera: Tettigonioidea).* Cytologia 46: 209—215, 13 fig.

CARLBERG, U.: 1981. An analysis of the secondary defence reactions in Stick Insects *(Phasmida).* Biol. Zbl. 100: 295—303, 10 tables.

— 1981. Shape and asymetry of hatching peaks in Phasmida *(Insecta).* Biol. Zbl. 100: 641—645. 2 fig.

— 1981. Defensive secretion of stick insects. J. Chemical Ecology, 7:905.

— 1981. Development period of eggs of *Baculum* species *(Phasmida, Phasmatidae).* Entomologist's Monthly Magazine, 117: 31—34.

— Spermatophores of *Baculum extradentatum* (BR.), and other *Phasmida.* Ibid. 117: 125—127.

HOFFMANN, K. H., BREHRENS, W. & RESSIN, W.: 1981. Effects of a daily temperature cycle on ecdysteroid and cyclic nucleotide titres in adult femal krickets, *Gryllus bimaculatus.* Physiological Entomology, 6: 375. 385, 4 Fig.

GOULET, M., CAMPAN, R. & LAMBIN, M.: 1981. The visual perception of relative distances in the wood-cricket, *Nemobius sylvestris.* Ibid. 6: 357,7 fig.

ROTSCHILD, M.: 1978. Carotenoids in the Evolution of signals: Experiments with insects (1974—1976). Biochemial Aspects of Plant and Animal Coevolution (Ed. J. B. HARBORNE): 259—276, Academic Press.

PETERSEN, Marlen, KALMRING, K. & COKL, A.: 1982. The auditory system in larvae of the migratory locust. Physiological Entomology 7: 43—54, 7 fig.

PASCUAL, F., CAMACHO, J. P. M. & OROZCO, J. C.: 1980. Cariotipos de dos nuevas especies de *Gomphocerinae* de la Peninsula Iberica *(Othoptera, Acridcinae).* Cuad. Cienc. biol. 6—7: 143—146. 2 Taf.

Verbreitung — Ökologie — Distribution — Ecology

BELLMANN, H.: 1980/81. Mitt. Ver. Naturwiss. u. Mathematik in Ulm e.V. Heft 31: 35—44. Die Lebensgemeinschaft Trockenrasen im Jahreslauf. 8 Abb.

LUQUET, G. CH.: 1979. Ekologie van de Veldspringhanen van de Mont Ventoux (Vaucluse). Biografische, fenologische en ethologische waarnemingen. Phegea, 7: 73—79.

NADIG, A.: 1981. Insektenfaune des Hochmoores Balmoos bei Hasle, Kanton Luzern. *Orthoptera/Saltatoria* (Springschrecken). Enth. Berichte Luzern, 6:87—89.

— 1981. Über einige für die Schweiz und angrenzende Gebiete neue oder wenig bekannte *Saltatoria (Orthoptera).* Mitt. Schweiz. Ent. Ges. 54: 325—332.

SCHEDIFKA, P.: Ökologische Untersuchungen der Heuschreckenfauna *(Saltatoria)* in einem Spreewaldgebiet am Kockrowsberg (Kreis Lübben).

Berichtigungen — Errata.

I I. Tafel 65 auf seite 279: Figur 1332 ist Fig. 1032 — Fig. 1332 on plate 65 is figur 1032.

I I. Pag. 776 Crotalacris rubicundulus. Bei Vorkommen streichen: im Massiv Cental von 800—2300 m; p. 815, 1 Zeile, hinter 2000 einfügen Massif Central.

I I I. Text zu Tafel 38 auf p. 218, die Zahlen 865, 666, 667 in 685, 686, 687 ändern — p. 218, numbers 865, 666, 667 change in 685, 686 and 687.

BUCHBESPRECHUNGEN

FRANCKH-KOSMOS-Verlagsgruppe, Stuttgart 1981
HARDE, K.W. & SEVERA, F.:

Der Kosmos-Käferführer. Die Mitteleuropäischen Käfer. 334 S., 1080 vierfarbige Zeichnungen auf 120 Seiten Tafeln, 92 Schwarzweißzeichnungen im Text. Geb. DM 29,50.

Der Text von K. W. HARDE ist eine hervorragende Einführung in die Welt der Käfer. Knapp, aber klar und bestens durch Federzeichnungen illu-

striert werden Körperbau, Entwicklung, Ökologie, Physiologie, Fortpflanzung, Brutfürsorge und Brutpflege, Tarnung und Verteidigung, Laut- und Lichterzeugung, die Beziehung zwischen Mensch und Käfer, Haus-, Garten- Feld- und Waldbewohner, Nützlinge, Käfersammeln, präparieren, Anlegen einer Sammlung geschildert. In der Familienübersicht dieser artenreichsten Insektenordnung — allein in Mitteleuropa kommen rund 8000 Arten vor — wird jeweils ein typischer Vertreter zeichnerisch dargestellt, die dabei angeführten Leitzahlen weisen auf das große Werk „Die Käfer Mitteleuropas" und die Seiten des Buches hin, auf denen dann die behandelten Arten beschrieben und in schönen und meist guten Farbabbildungen behandelt werden. Das Buch wird nicht nur Naturfreunde ein wertvoller Helfer zum Einarbeiten in diese Gruppe sein, sondern auch gern vom Fachmann wegen seiner derzeit gültigen Nomenklatur und den Abbildungen gern benutzt werden, zumal im Zusammenhang mit dem großen, vor der Vollendung stehenden Werk über die Käfer Mitteleuropas.

Kurt HARZ

FRANCKH-KOSMOS, Verlagsgruppe, Stuttgart, 1981

RICHTER, A.E.: Handbuch des Fossiliensammlers. Ein Wegweiser für die Praxis und Führer zur Bestimmung von mehr als 1300 Fossilien. 464 S., 96 Farbfotos auf 16 Seiten Tafeln, 1095 Schwarzweißzeichnungen und 82 Tabellen im Text. Gebunden, mit Schuber, DM 120.—

Im allgemeinen Teil (S. 10—47) werden Fossilien und Paläontologie behandelt, die Arbeit im Gelände geschildert, die Präparation erläutert, Nomenklatur, Taxonomie, Bestimmen, Aufbau einer Sammlung und Mikrofossilien besprochen. Im Systematischen-Teil stehen zuerst Tafeln zum Vorbestimmen, die in Wort und Bild zu den übergeordneten Einheiten, z.B. Ammoniten *(Ammonoidea)* oder Seeigeln *(Echinoidea)* leiten, wobei auch Hai- und Säugetierzähne und dergleichen nicht vergessen sind. Auch das sonst oft vernachlässigte Pflanzenreich wird anschließend in charakteristischen Zeichnungen und farbig sowie textlich erläutert. Dabei wird eine Anzahl der wunderbar erhaltenen Fossilien von unserem Willershausen/Harz in farbigen Abbildungen vorgestellt. Anschließend wird das Tierreich, angefangen von den Foraminiferen bis zu den Säugetieren behandelt, wobei auch auf den früheren Lebensraum, Lebensweise, Ontogenese, bekannte Vorkommen usw. eingegangen wird. Auch Spurenfossilien sind nicht vergessen, z.B. Kriechspuren, Ruhespuren, Freßspuren, Bohrspuren usw. Stratigraphische Tabellen, Literaturhinweise und ein Register (Sachwortregister, Fossilnamenregister) schließen das gut gelungene Buch ab. Selbstverständlich muß man sich — wie in jedes größere Werk — einarbeiten. Ist dies geschehen, wird dieses Handbuch ein guter Helfer sein.

Kurt HARZ

Inhaltsverzeichnis

zu Band I, 1975—1982

Neue Arten und Unterarten

Orthoptera s. lat.

Lepidoptera

Arten neu für Europa oder neu für einzelne Regionen davon

Buchbesprechungen

Satz und Druck: Schmitt und Meyer, Ludwigskai 28a, 8700 Würzburg
ISSN 0171-4090